

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



54408

050302



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
7. Oktober 2004 (07.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/085050 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B01J 2/04, C08G 12/02
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/003104 ✓
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
24. März 2004 (24.03.2004) ✓
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
103 14 466.8 ✓ 28. März 2003 (28.03.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BASF AKTIENGESELLSCHAFT [US/US]; 67056 Ludwigshafen (US).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHMID, Markus [DE/DE]; Traminerweg 2, 67146 Deidesheim (DE). HÄHNLEIN, Marc [DE/DE]; Weiherstrasse 12, 68259 Mannheim (DE). SACK, Heinrich [DE/DE]; Bertha-von-Suttner-Strasse 1, 67454 Hassloch (DE). SCHERR, Günter [DE/DE]; An der Mittagsweide 17, 67065 Ludwigshafen (DE). MARTIN-PORTUGUES, Marta [ES/DE]; Chr.-Kröwerath-Strasse 170, 67071 Ludwigshafen (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: BASF AKTIENGESELLSCHAFT; 67056 Ludwigshafen (US).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Veröffentlicht:  
— mit internationalem Recherchenbericht
- (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 13. Januar 2005
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR THE PRODUCTION OF POWDERED CONDENSED RESINS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON KONDENSIERTEN HARZEN IN PULVERFORM

(57) Abstract: The invention relates to a spray condensation method for producing dried resins in the form of a powder. According to the inventive method, at least one crosslinkable initial material that is liquid or dissolved in a liquid phase is condensed with at least one aldehyde in a spray reactor.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft einen Sprühkondensationsprozess zur Herstellung von getrockneten Harzen in Pulverform, wobei man die Kondensation von mindestens einem flüssigen oder in einer Flüssigphase gelöstem vernetzbaren Ausgangsstoff mit mindestens einem aldehyd in einem Sprühreaktor vornimmt.

WO 2004/085050 A3

Te

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PC1/EP2004/003104

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 B01J2/04 C08G12/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 B01J C08G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 269 980 A (LEVENDIS YIANNIS A ET AL) 14 December 1993 (1993-12-14) cited in the application column 2, line 51	1
Y	DE 22 33 428 A (CIBA-GEIGY AG) 25 January 1973 (1973-01-25) cited in the application page 1, line 1 - page 4, line 14	1
A	WO 96/40427 A (FREEMAN MATTHEW MAX ; FREEMAN CLARENCE S (US); FREEMAN JON JOSEPH (US)) 19 December 1996 (1996-12-19) cited in the application page 14, line 1 - line 28 ----- -/-	1

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 October 2004

Date of mailing of the international search report

19/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Clement, J-P

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/003104

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 178 749 A (BIP CHEMICALS LTD) 18 February 1987 (1987-02-18) cited in the application page 1, line 1 - page 2, line 9 -----	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/003104

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5269980	A	14-12-1993	NONE	
DE 2233428	A	25-01-1973	CH 558676 A	14-02-1975
			AR 194375 A1	13-07-1973
			AT 335977 B	12-04-1977
			AT 609572 A	15-08-1976
			BE 786307 A1	15-01-1973
			CA 985102 A1	09-03-1976
			DE 2233428 A1	25-01-1973
			FR 2146255 A1	02-03-1973
			GB 1389238 A	03-04-1975
			IL 39863 A	10-02-1975
			IT 961417 B	10-12-1973
			NL 7209800 A	18-01-1973
			ZA 7204624 A	25-04-1973
WO 9640427	A	19-12-1996	AT 240780 T	15-06-2003
			BR 9609057 A	16-07-2002
			DE 69628330 D1	26-06-2003
			EP 0873185 A1	28-10-1998
			JP 11507094 T	22-06-1999
			WO 9640427 A1	19-12-1996
			AU 6091196 A	30-12-1996
			CN 1191496 A	26-08-1998
			TW 430671 B	21-04-2001
			US 2002193546 A1	19-12-2002
			US 6291605 B1	18-09-2001
GB 2178749	A	18-02-1987	CA 1278138 C	18-12-1990
			DE 3681223 D1	10-10-1991
			EP 0211531 A2	25-02-1987
			ES 2000588 A6	01-03-1988
			JP 62034913 A	14-02-1987
			US 4691001 A	01-09-1987
			ZA 8605459 A	25-02-1987

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/003104

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B01J2/04 C08G12/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B01J C08G

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 5 269 980 A (LEVENDIS YIANNIS A ET AL) 14. Dezember 1993 (1993-12-14) in der Anmeldung erwähnt Spalte 2, Zeile 51	1
Y	DE 22 33 428 A (CIBA-GEIGY AG) 25. Januar 1973 (1973-01-25) in der Anmeldung erwähnt Seite 1, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 14	1
A	WO 96/40427 A (FREEMAN MATTHEW MAX ; FREEMAN CLARENCE S (US); FREEMAN JON JOSEPH (US)) 19. Dezember 1996 (1996-12-19) in der Anmeldung erwähnt Seite 14, Zeile 1 - Zeile 28	1

-/-

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. Oktober 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

19/10/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Clement, J-P

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/003104

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>GB 2 178 749 A (BIP CHEMICALS LTD)  18. Februar 1987 (1987-02-18)  in der Anmeldung erwähnt  Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 9  -----</p>	1

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/003104

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5269980	A	14-12-1993	KEINE	
DE 2233428	A	25-01-1973	CH 558676 A	14-02-1975
			AR 194375 A1	13-07-1973
			AT 335977 B	12-04-1977
			AT 609572 A	15-08-1976
			BE 786307 A1	15-01-1973
			CA 985102 A1	09-03-1976
			DE 2233428 A1	25-01-1973
			FR 2146255 A1	02-03-1973
			GB 1389238 A	03-04-1975
			IL 39863 A	10-02-1975
			IT 961417 B	10-12-1973
			NL 7209800 A	18-01-1973
			ZA 7204624 A	25-04-1973
WO 9640427	A	19-12-1996	AT 240780 T	15-06-2003
			BR 9609057 A	16-07-2002
			DE 69628330 D1	26-06-2003
			EP 0873185 A1	28-10-1998
			JP 11507094 T	22-06-1999
			WO 9640427 A1	19-12-1996
			AU 6091196 A	30-12-1996
			CN 1191496 A	26-08-1998
			TW 430671 B	21-04-2001
			US 2002193546 A1	19-12-2002
			US 6291605 B1	18-09-2001
GB 2178749	A	18-02-1987	CA 1278138 C	18-12-1990
			DE 3681223 D1	10-10-1991
			EP 0211531 A2	25-02-1987
			ES 2000588 A6	01-03-1988
			JP 62034913 A	14-02-1987
			US 4691001 A	01-09-1987
			ZA 8605459 A	25-02-1987